

ANALISA PERBANDINGAN RISIKO BAHAYA TERHADAP PEKERJAAN *ERECTION GIRDER* MENGGUNAKAN METODE *CRANE* DAN *LAUNCHER*

Nama : Bram Darmawan / Hernanda Fitriansyah
NIM : 222012 / 222028
Pembimbing : 1. Gitaning Primaswari, S.T., M.M., M.T.
2. Dani Hamdani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Metode *erection girder* yang efisien serta aman dibutuhkan pada proyek pembangunan jalan tol, untuk menjamin kelancaran pekerjaan struktur atas. Dalam pelaksanaannya, metode *erection* menjadi salah satu pekerjaan penting yang mempengaruhi tingkat risiko terhadap keselamatan kerja di lapangan. Tujuan pada penelitian ini guna melakukan analisa perbandingan risiko bahaya pada pekerjaan *erection girder*, dengan menggunakan dua metode yang umum digunakan, yaitu *crawler crane* dan *launcher girder*. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko bahaya, menggunakan metode IBPRP (Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control) pada penelitian berikut. Pengumpulan data didapat dari wawancara, observasi lapangan, dan studi pustaka. Lokasi penelitian dilakukan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta-Bawen Seksi 1, yang berlangsung pada bulan Februari hingga Juli 2025. Hasil analisa menunjukkan bahwa setiap metode memiliki keunggulan dan kekurangan. Dari hasil tersebut pemilihan metode *erection* agar dapat dipertimbangkan sesuai dengan tingkat risiko pekerjaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberi peningkatan pada pemahaman dalam memilih metode *erection girder* yang aman, dan tepat sesuai dengan kondisi proyek.

Kata Kunci : *Girder, Erection Girder, Crawler crane, Launcher Girder, IBPRP, Konstruksi Jalan Tol*

ABSTRACT

An efficient and safe girder erection method is essential in toll road construction projects to ensure the smooth execution of superstructure works. In practice, the erection method becomes one of the critical tasks that significantly affect the level of risk to occupational safety in the field. The aim of this research is to conduct a comparative risk analysis of girder erection work using two commonly used methods: the crawler crane and the launcher girder. To identify and analyze the hazard risks, this study employs the IBPRP method (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control). Data collection was carried out through interviews, field observations, and literature studies. The research was conducted at the Yogyakarta–Bawen Toll Road Construction Project Section 1, during the period of February to July 2025. The analysis results show that each method has its own advantages and disadvantages. Based on these findings, the selection of an erection method should be considered in accordance with the level of job risk. This study is expected to enhance understanding in choosing a safe and appropriate girder erection method based on project conditions.

Keywords: Girder, Girder Erection, Crawler crane, Launcher Girder, IBPRP, Toll Road Construction